

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3437 192 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 34 37 192.3
㉑ Anmeldetag: 10. 10. 84
㉒ Offenlegungstag: 10. 4. 86

⑥ Int. Cl. 4:
F21 V 13/10
F 21 V 11/06
F 21 V 17/02

Behördenvermerk

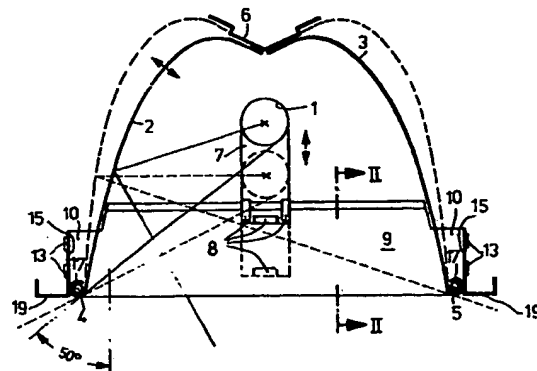
DE 3437 192 A 1

㉑ Anmelder:
Philips Patentverwaltung GmbH, 2000 Hamburg, DE

㉒ Erfinder:
Pepping, Franz, 5024 Pulheim, DE

⑤4 Leuchte mit veränderbarer Lichtverteilung

Bei einer Leuchte mit einer höhenverstellbaren langgestreckten Lichtquelle (1) und einem damit zusammenwirkenden parabolischen Reflektor, der aus zwei schalenförmigen, um jeweils eine untere Drehachse schwenkbaren Reflektorhälften (2, 3) besteht, ist ein Lamellenraster (9, 15) vorgesehen, dessen Querlamellen (9) mit ihren Enden (10) durch vergrößerte Aussparungen (11) in den Reflektorhälften (2 und 3) hindurchgreifen und an längs der Außenseiten der Reflektorhälften verlaufenden Halteschienen (15) befestigt sind.



DE 3437 192 A 1

PATENTANSPRÜCHE

- ① Leuchte mit einer höhenverstellbaren langgestreckten Lichtquelle und einem damit zusammenwirkenden parabolischen Reflektor, der aus zwei schalenförmigen, um jeweils eine untere Drehachse schwenkbaren Reflektor-
- 5 hälften besteht, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lamellenraster (9, 15, 16) vorgesehen ist, dessen Querlamellen (9) mit ihren Enden (10) durch vergrößerte Aussparungen (11) in den Reflektorhälften (2 und 3) hindurchgreifen und an längs der Außenseiten der Reflektorhälften verlaufenden
- 10 Halteschienen (15) befestigt sind.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (10) der Querlamellen (9) in ihrer Höhe verkleinert sind.
- 15
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß über die Stirnränder (12) der Querlamellen (9) laschenartige Ansätze hervorstehen, die in entsprechende Öffnungen (14) der Halteschienen (15) eingeführt und dort durch Ver- oder Umbiegen festgesetzt sind.
- 20
4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Reflektorhälfte (2; 3) an ihrer Unterkante als Lager (17) für eine Drehachse (4; 5) ausgebildet ist, die gleichzeitig zur Halterung des Lamellenrasters (9, 15, 16) dient.
- 25
5. Leuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Querlamellen (9) mit seitlichen Lochern (18) zur Aufnahme der Drehachsen (4; 5) versehen sind.
- 30

Leuchte mit veränderbarer Lichtverteilung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Leuchte mit einer höhenverstellbaren langgestreckten Lichtquelle und einem damit zusammenwirkenden parabolischen Reflektor, der aus zwei schalenförmigen, um jeweils eine untere Drehachse
5 schwenkbaren Reflektorhälften besteht.

Eine derartige Leuchte ist als Mastansatzleuchte für die Außenbeleuchtung aus der DE-AS 11 77 578 bekannt. Durch Verschwenken der Reflektorhälften um ihre unteren Dreh-
10 achsen und/oder durch Höhenverstellung der Lichtquelle lassen sich hierbei unterschiedliche Lichtverteilungskurven der Leuchte einstellen.

Für die Innenbeleuchtung, insbesondere von Büros oder
15 Arbeitsräumen, gibt es Spiegelraster-Leuchten, welche je nach Spiegelraster entweder eine zur Bildschirmarbeitsplatz (BAP)-Beleuchtung erforderliche tiefstrahlende Lichtverteilung oder eine für die allgemeine Büroarbeit geeignete breitstrahlende Lichtverteilung (Batwing) er-
20 zeugen. Bei Veränderung der Arbeitsplätze muß man die Leuchten selbst oder zumindest das gesamte Spiegelraster auswechseln, was erhebliche Kosten verursacht. Wenn man derartige Innenleuchten mit einem in der Hauptausstrahlrichtung quer zur Lichtquelle verstellbaren Reflektor
25 ausrüsten und die Lichtquelle selbst höhenverstellbar machen würde, ließen sich mit ein und derselben Leuchte ohne großen Arbeitsaufwand zwei verschiedene Lichtverteilungskurven erreichen; d.h., ein und dieselbe Leuchte könnte sowohl zur Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen
30 als auch für die allgemeine Raumbeleuchtung verwendet werden.

Zur Vermeidung von Blendung sind derartige Leuchten vielfach als Spiegelraster-Leuchten ausgebildet; d.h., sie besitzen ein Lamellenraster. Die Querlamellen dieses Rasters sind üblicherweise an den seitlichen Reflektorhälften befestigt, so daß diese sich nicht seitlich verschwenken lassen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte mit durch Verschwenken der Reflektorhälften veränderbarer Lichtverteilung zu schaffen, die gleichzeitig mit einem Lamellenraster versehen ist.

Diese Aufgabe wird bei einer Leuchte eingangs erwähnter Art gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß ein Lamellenraster vorgesehen ist, dessen Querlamellen mit ihren Enden durch vergrößerte Aussparungen in den Reflektorhälften hindurchgreifen und an längs der Außenseiten der Reflektorhälften verlaufenden Halteschienen befestigt sind.

Hierbei weisen die Aussparungen in den Reflektorhälften zur Aufnahme der Enden der Querlamellen eine solche Größe auf, daß sich die Reflektorhälften ohne Schwierigkeiten über den Querlamellenenden verschwenken lassen.

Damit die Aussparungen in den Reflektorhälften nicht zu groß werden, sind gemäß einer Weiterbildung nach der Erfindung die Enden der Querlamellen in ihrer Höhe verkleinert.

Eine einfache Montage der Querlamellen an ihren Halteschienen läßt sich dadurch erreichen, daß über die Stirnränder der Querlamellen laschenartige Ansätze hervorstehen, die in entsprechende Öffnungen der Halteschienen eingeführt und dort durch Ver- oder Umbiegen festgesetzt sind.

Vorzugsweise ist jede Reflektorhälfte an ihrer Unterkante als Lager für eine Drehachse ausgebildet, die gleichzeitig zur Halterung des Lamellenrasters dient. Hierbei können die Querlamellen mit seitlichen Löchern zur Aufnahme der Drehachsen versehen sein.

Ein Ausführungsbeispiel nach der Erfindung wird nunmehr anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

10 Fig. 1 einen Querschnitt durch eine mit einer langgestreckten Niederdruckquecksilberdampfentladungslampe ausgerüsteten Lamellenrasterleuchte mit parabolischem Reflektor,

15 Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Leuchte nach Fig. 1 längs der Linie II-II,

Fig. 3 die mit der Leuchte nach Fig. 1 erzielbare BAP-Lichtverteilungskurve,

20

Fig. 4 die mit der Leuchte nach Fig. 1 erzielbare Batwing-Lichtverteilungskurve,

Fig. 5 in perspektivischer Darstellung einige in auseinander gezogenem Zustand dargestellte Leuchtenteile beim Zusammenbau des Lamellenrasters.

Fig. 1 zeigt einen mit einer langgestreckten Quecksilberniederdruckentladungslampe 1 (Leuchtstofflampe) zusammenwirkenden parabolischen, der aus zwei schalenförmigen Reflektorhälften 2 und 3 besteht, die um jeweils eine untere Drehachse 4 bzw. 5 schwenkbar gelagert sind. Über den beiden Reflektorhälften 2 und 3 ist im nicht dargestellten Leuchtengehäuse ein fester Spiegel 6 angebracht.

35 Die Fassungen für die Lampe 1 sitzen auf Schiebern 7, die

in Gehäuseführungen 8 in senkrechter Richtung derart verschiebbar sind, daß die Lampe 1 im Reflektor zwei verschiedene Höhenlagen einnehmen kann. In der mit ausgezogenen Linien dargestellten Lage der beiden Reflektorhälften 2 und 3 und der Lampe 1 wird die in Fig. 3 dargestellte tiefstrahlende Lichtverteilungskurve erzielt, die für Bildschirmarbeitsplatz-Beleuchtung geeignet ist. Hierbei soll die Blendungsbegrenzungslinie der von der Lampe 1 ausgesendeten und von den Reflektorhälften 2 und 3 reflektierten Strahlen bei 50° gegenüber der Senkrechten liegen; d.h. oberhalb von 50° muß der Wert der Leuchtdichte kleiner als 200 Cd/m^2 sein.

Verschwenkt man die Reflektorhälften 2 und 3 in die gestrichelt dargestellte Lage und verschiebt man die Lampe 1 nach unten in ihre ebenfalls gestrichelt dargestellte Lage, so wird mit der beschriebenen Reflektoranordnung die breitstrahlende Batwing-Lichtverteilungskurve nach Fig. 4 erzeugt.

Am unteren Rand der Reflektorhälften 2 und 3 ist ein Lamellenraster angeordnet, deren Querlamellen 9 im Querschnitt keilförmig ausgebildet sind (vgl. Fig. 2 und 5). Die Enden 10 der Querlamellen 9 sind gegenüber der normalen Höhe der Querlamellen verkleinert. Im unteren Bereich der Reflektorhälften 2 bzw. 3 sind Aussparungen 11 vorgesehen, deren Form in etwa dem etwas vergrößerten Querschnitt der Enden 10 der Querlamellen 9 entspricht. Durch diese Aussparungen 11 werden bei der Montage des Lamellenrasters die Querlamellen 9 mit ihren Enden 10 hindurchgesteckt. Über die Stirnränder 12 der Enden 10 der Querlamellen 9 stehen laschenartige Ansätze 13 hervor, welche in entsprechende Öffnungen 14 von an langs der Außenseiten der Reflektorhälften 2 und 3 verlaufenden Halteschienen 15 eingeführt und dort durch Umbiegen

- 8 -
6.

festgesetzt sind. Die seitlichen Halteschienen 15 bilden zusammen mit stirnseitigen Schienen 16 einen Rahmen für das mit den Querlamellen 9 ausgerüstete Lamellenraster.

- 5 Die beiden Reflektorhälften 2 und 3 sind an ihrer Unterkante zu Oesen 17 umbordelt, die zur Aufnahme der Drehachsen 4 und 5 dienen. Diese Achsen 4 und 5 sind in den stirnseitigen Schienen 16 des Lamellenrasters gelagert. Die Querlamellen 9 sind an ihren Enden 10 mit Lochern 18
- 10 versehen, durch welche bei der Montage der Reflektoreinheit die Drehachsen 4 bzw. 5 hindurchgesteckt werden, so daß diese gleichzeitig zur Halterung des Lamellenrasters dienen.
- 15 Die seitlichen Halteschienen 15 und die stirnseitigen Schienen 16 des Lamellenrasters sind U-förmig abgewinkelt und werden mit Hilfe der so abgewinkelten Schenkel 19 im nicht dargestellten Gehäuse gehalten.
- 20 Da die Aussparungen 11 in den Reflektorhälften 2 und 3 etwas größer als der Querschnitt der diese Aussparungen durchgreifenden Enden 10 der Querlamellen 9 sind, lassen sich die Reflektorhälften 2 und 3 ohne Schwierigkeiten über die Lamellenenden 10 hinweg seitlich verschwenken.

25

30

35

- Leérseite -

Fig.5

